



Danmarks Nationale Vindtunnel

Bak, Christian

Publication date:
2013

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):
Bak, C. (2013). *Danmarks Nationale Vindtunnel*. Poster session presented at Borgermøde om planerne for Risø Park, Roskilde, Denmark.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

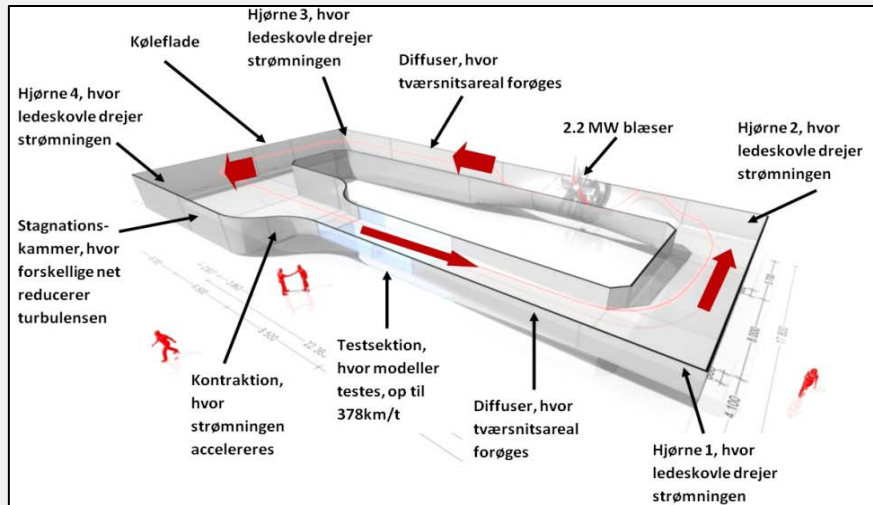
Danmarks Nationale Vindtunnel

Hvorfor en vindtunnel?

Til vindmølleoptimering og -opskalering er der behov for at forudsige både energiproduktion og laster så præcist som muligt i designprocessen. Med rotor-diametre op til 164 m og med de tilhørende stigende omkostninger er der et stort behov for at maksimere energiproduktionen, reducere omkostningerne og forøge pålideligheden for alle komponenter. Desuden udgør nye innovative løsninger, der ikke er testet, en potentiel risiko for unøjagtige forudsigelser i designprocessen. Da aerodynamikken er ansvarlig for både energiproduktion og laster, kan man vha. en vindtunnel besvare mange af de spørgsmål, der opstår i designprocessen på en hurtig og kontrolleret måde. Derfor mener den danske vindmølleindustri og de danske universiteter, at en vindtunnel er meget vigtig.

Hvordan virker vindtunnelen?

Selvom der findes mange vindtunneller i verden, er denne vindtunnel unik. Tunnellen er specielt designet til test af vingesektioner til vindmøllevinger både aerodynamisk og aeroakustisk. Dette



Danmarks Nationale Vindtunnel er dedikeret til anvendelse inden for vindenergi. Skitsen viser et muligt layout, samt hvordan vindtunnelen fungerer.

betyder, at testsektionen vil være omgivet af et lyddødt rum. Eventuelt kan også modelvindmøller, kølvand fra møller og grænselag testes i tunnelen.

Det er vigtigt for industrien, at tests kan udføres hurtigt og fortroligt, hvilket kan lade sig gøre med de planlagte aflåselige værksteder. Endelig bliver målinger og tests understøttet af en gruppe af erfarne aerodynamikere og aeroakustikere.

Hvad er specifikationerne?

Re [-]	Max. 8mio
Strømningshastighed [m/s]	Max. 105
Vingebredde [m]	1.10
Testsektionshøjde [m]	2.20
Testsektionsbredde [m]	3.30
Turbulens intensitet [%]	Max. 0.1
Baggrundsstøj ved 60m/s [dB]	Max. 70

Hvem kan bruge tunnelen?

Alle kan bruge tunnelen, dog med præference for de danske universiteter og vindmøllefabrikanter.

Hvornår og hvor kan vi finde den?

Vindtunnelen er ved at blive designet og vil stå færdig inden for 2 år. Den vil opføres på DTU Risø Campus ved Roskilde.

Kontakt information

Christian Bak, chba@dtu.dk
Telefon 2132 6507

